

Erika Herdiana, 2016, Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Kulit Batang *Aquilaria microcarpa* dan Uji Aktivitasnya sebagai Antikanker. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA dan Dr. Mulyadi Tanjung, M.S. Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Aquilaria merupakan salah satu genus dari famili *Thymelaceae*. Berdasarkan penelitian sebelumnya kandungan metabolit sekunder dari *Aquilaria* adalah minyak atsiri, benzofenon, lignan, kromon dan flavonoid yang memiliki aktivitas biologi sebagai inhibitor alfa-glikosidase, antioksidan and antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa flavonoid dari kulit batang *Aquilaria microcarpa*. Isolasi dilakukan dengan tahapan yang meliputi ekstraksi, pemisahan dan pemurnian. Pemurnian senyawa hasil isolasi dilakukan dengan kromatografi radial. Dari penelitian ini diperoleh senyawa flavon tetrasubstitusi yaitu 5,3',4'-trihidroksi-7-metoksiflavan atau lebih dikenal sebagai 3'-hidroksi genkwanin (**1**). Penentuan struktur senyawa hasil isolasi dilakukan dengan metode spektrofotometri meliputi UV, HR-ESI-MS, ^1H dan ^{13}C NMR serta NMR 2D (HMBC dan HMQC). Uji aktivitas antikanker ekstrak etilasetat kulit batang *Aquilaria microcarpa* terhadap sel kanker payudara T47d memberikan nilai IC_{50} sebesar 26,48 ppm yang dikategorikan aktif.

Kata kunci : *Thymelaceae*, *Aquilaria microcarpa*, 5,3',4'-trihidroksi-7-metoksiflavan, 3'-hidroksi genkwanin, antikanker, sel kanker payudara T47d.

Erika Herdiana, 2016, Isolation and Identification Flavonoid Compound from The Stembark of *Aquilaria microcarpa* and their Anticancer activity. This final project is guidance by Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA and Dr. Mulyadi Tanjung, M.S. Chemistry Departemen, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga.

ABSTRACT

Aquilaria is one genus of family *Thymelaceae*. Based on the previous researches, *Aquilaria* contained secondary metabolites such as essential oil, benzophenone, lignan, chromones and flavonoid which have biological activity such as α -glucosidase inhibitors, antioxidants and anticancer. The objective of this study is to isolate and identify flavonoid compound from stem bark of *Aquilaria microcarpa*. Isolation was carried out by several steps including extraction separation and purification. Purification of isolated compound was done radial chromatography to give 5,3',4'-trihydroxy-7-methoxyflavon or known as 3'-hydroxygenkwanin (**1**). Structure determination of isolated compound was performed by spectroscopy method including UV, HR-ESI-MS, ^1H and ^{13}C NMR and also NMR 2D (HMBC dan HMQC). The anticancer activity of ethylacetate extract of stem bark *Aquilaria microcarpa* against T47d showed IC_{50} values 26,48 $\mu\text{g/ml}$ that it was classified as active extract.

Keywords : *Thymelaceae*, *Aquilaria microcarpa*, 5,3',4'-trihydroxy-7-methoxyflavon, 3'-hydroxygenkwanin, anticancer, T47d cancer cell.